

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов и материаловедения

Кафедра физической и неорганической химии

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Л.Т. Денисова

« ____ » _____ 2018г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ
ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МОДИФИКАТОРОВ
НА СВОЙСТВА ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНОЙ КОМПОЗИЦИИ

04.04.01 Химия

04.04.01.06 – Химия строительных материалов

Научный руководитель _____ профессор, канд.техн.наук Н. Г. Василловская

Выпускник _____ В.А. Григорьева

Рецензент _____ ст.науч.сотр.,канд.техн.наук В. В. Ничепорчук

Красноярск 2018

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Влияние современных модификаторов на свойства цементно-песчаной композиции» содержит 66 страниц текстового документа, 69 использованных источников, 11 таблиц, 11 рисунков.

Ключевые слова: МОДИФИКАТОРЫ, ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНАЯ КОМПОЗИЦИЯ, СУХАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ СМЕСЬ, МЕТАКАОЛИН

Цель - изучить влияние модификаторов на свойства цементно-песчаных композиций для штукатурных работ.

В результате проведенных исследований разработали составы цементно-песчаных композиций для штукатурных работ на основе местного сырья с применением модификаторов широкого спектра действия.

Определили, что метакраолин является активной минеральной добавкой, что позволяют применять его в качестве модификатора цементно-песчаной композиции. Выявили оптимальную степень замещения портландцемента метакраолином (15%), обеспечивающую увеличение прочности при сжатии растворов по сравнению с контрольным составом на 9,4%.

Модифицирование штукатурного раствора метакраолином и добавками увеличивает адгезию на 79%, несколько повышает прочность на сжатие, снижает водопоглощение, что возможно свидетельствует об эксплуатационной долговечности материала.

Изучение структуры цементно-песчаных композиций показал, что структура чистого композита отличается несвязностью, рыхлостью и наличием пор по сравнению с цементно-песчаным композитом в состав которого в замен части цемента вводили метакраолин.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов и материаловедения

Кафедра физической и неорганической химии

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Л.Т. Денисова

« 11 » июня 2018г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ
ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МОДИФИКАТОРОВ
НА СВОЙСТВА ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНОЙ КОМПОЗИЦИИ

04.04.01 Химия

04.04.01.06 – Химия строительных материалов

Научный руководитель Н. Г. Василевская профессор, канд.техн.наук

Выпускник В.А. Григорьева

Рецензент В. В. Ничепорчук ст.науч.сотр.,канд.техн.наук

Красноярск 2018

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Влияние современных модификаторов на свойства цементно-песчаной композиции» содержит 66 страниц текстового документа, 69 использованных источников, 11 таблиц, 11 рисунков.

Ключевые слова: МОДИФИКАТОРЫ, ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНАЯ КОМПОЗИЦИЯ, СУКАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ СМЕСЬ, МЕТАКАОЛИН

Цель - изучить влияние модификаторов на свойства цементно-песчаных композиций для штукатурных работ.

В результате проведенных исследований разработали составы цементно-песчаных композиций для штукатурных работ на основе местного сырья с применением модификаторов широкого спектра действия.

Определили, что метакраолин является активной минеральной добавкой, что позволяют применять его в качестве модификатора цементно-песчаной композиции. Выявили оптимальную степень замещения портландцемента метакраолином (15%), обеспечивающую увеличение прочности при сжатии растворов по сравнению с контрольным составом на 9,4%.

Модифицирование штукатурного раствора метакраолином и добавками увеличивает адгезию на 79%, несколько повышает прочность на сжатие, снижает водопоглощение, что возможно свидетельствует об эксплуатационной долговечности материала.

Изучение структуры цементно-песчаных композиций показал, что структура чистого композита отличается несвязностью, рыхлостью и наличием пор по сравнению с цементно-песчаным композитом в состав которого в замен части цемента вводили метакраолин.